

9

DERWENT-ACC-NO: 2001-001930

DERWENT-WEEK: 200241

COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Deodorization of garbage from houses, food processing units, involves adjusting water content of garbage to preset amount by drying and finally filtering sludge through activated carbon or charcoal filter

PATENT-ASSIGNEE: TAIHEI BUSSAN KK[TAIHN]

PRIORITY-DATA: 1999JP-0126212 (March 30, 1999)

PATENT-FAMILY:	PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
	JP 2000279932 A	October 10, 2000	N/A	005	B09B 003/00

APPLICATION-DATA:	PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
	JP2000279932A	N/A	1999JP-0126212	March 30, 1999

INT-CL (IPC): A61L009/01, B01D053/38, B01D053/81, B09B003/00

ABSTRACTED-PUB-NO: JP2000279932A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - The garbage containing vegetable waste and fish waste having 90% or more of water content is dried and the water content is adjusted to 40% or less to inhibit propagation of lactic acid bacteria. Subsequently the bad smell of the garbage is removed by filtering the dried waste material through a filter containing lumps of activated carbon or charcoal.

DETAILED DESCRIPTION - An INDEPENDENT CLAIM is also included for a filter which removes the bad smell and deodorizes the garbage.

USE - For processing garbage waste material from houses, and food processing units.

ADVANTAGE - The process effectively deodorizes the garbage waste material and prevents the propagation of lactic acid bacteria. The process also effectively prevents environmental pollution.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/4

TITLE-TERMS: GARBAGE HOUSE FOOD PROCESS UNIT ADJUST WATER CONTENT GARBAGE  
PRESET AMOUNT DRY FINAL FILTER SLUDGE THROUGH ACTIVATE CARBON  
CHARCOAL FILTER

DERWENT-CLASS: D22 J01 P34 P43

CPI-CODES: D09-B; J01-F02;

UNLINKED-DERWENT-REGISTRY-NUMBERS: 0009U

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C2001-000670

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N2001-001549

(19)日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-279932

(P2000-279932A)

(43)公開日 平成12年10月10日(2000.10.10)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マコード*(参考)
B 0 9 B 3/00	Z A B	B 0 9 B 3/00	Z A B Z 4 C 0 8 0
A 6 1 L 9/01		A 6 1 L 9/01	B 4 D 0 0 2
B 0 1 D 53/38		B 0 1 D 53/34	1 1 6 B 4 D 0 0 4
53/81			

審査請求 未請求 請求項の数 5 書面 (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平11-126212

(22)出願日 平成11年3月30日(1999.3.30)

(71)出願人 596008116

太平物産株式会社

秋田県秋田市卸町三丁目3番1号

(72)発明者 山田 房雄

東京都中央区八丁堀1-5-1本八重洲ビル

太平物産株式会社内

(72)発明者 清水 定雄

東京都中央区八丁堀1-5-1本八重洲ビル

太平物産株式会社内

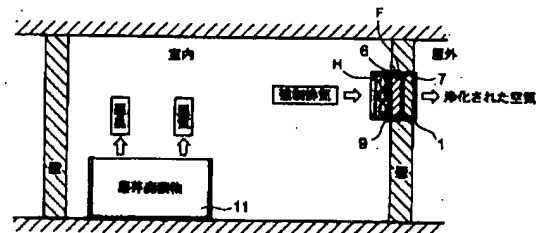
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 厨芥廃棄物の悪臭処理方法及び厨芥廃棄物の悪臭脱臭用フィルターの構造

(57)【要約】

【目的】 厨芥廃棄物の悪臭処理方法に関するものである。

【構成】 厨芥廃棄物より発生する悪臭を処理するために、厨芥廃棄物の中より野菜屑を分別除去し、次いで残された魚屑・肉屑等の厨芥廃棄物を乾燥処理する工程又は前記厨芥廃棄物に珪酸カルシウム又は石灰等を添加してpHを調整する工程を組み合わせる厨芥廃棄物の悪臭を抑制し、更に室内或いは容器内に充満している悪臭を送風機或いは換気扇により強制的に排気して悪臭を脱臭するように構成した厨芥廃棄物の悪臭処理方法及び厨芥廃棄物の悪臭脱臭用フィルターの構造に関するものである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 魚屑・肉屑・野菜屑等が混在する厨芥廃棄物の悪臭処理方法において、厨芥廃棄物の中より水分が90%以上含まれている野菜屑等を分別する工程と、前記分別工程にて残された魚屑・肉屑等の厨芥廃棄物を乾燥処理して水分を40%以下に調整し乳酸菌の繁殖を抑制する工程と前記厨芥廃棄物より発生する悪臭を繊維質塊体と活性炭又は木炭で構成されたフィルターを強制的に通過させる工程を組み合わせ前記厨芥廃棄物の悪臭を除去することを特徴とする厨芥廃棄物の悪臭処理方法。

【請求項2】 魚屑・肉屑・野菜屑等が混在する厨芥廃棄物の悪臭処理方法において、厨芥廃棄物の中より水分が90%以上含まれている野菜屑等を分別する工程と、前記分別工程で残された魚屑・肉屑等の厨芥廃棄物に、珪酸カルシウム又は石灰等を添加して前記厨芥廃棄物のpHを7以上に調整し乳酸菌の繁殖を抑制する工程と前記厨芥廃棄物より発生する悪臭を繊維質塊体と活性炭又は木炭で構成されたフィルターを強制的に通過させる工程を組み合わせ前記厨芥廃棄物の悪臭を除去することを特徴とする厨芥廃棄物の悪臭処理方法。

【請求項3】 魚屑・肉屑・野菜屑等が混在する厨芥廃棄物の悪臭処理方法において、厨芥廃棄物の中より水分が90%以上含まれている野菜屑等を分別する工程と、前記分別工程にて残された魚屑・肉屑等の厨芥廃棄物を乾燥処理して水分を40%以下に調整する工程と、前記厨芥廃棄物に珪酸カルシウム又は石灰等を添加して厨芥廃棄物のpHを7以上に調整し乳酸菌の繁殖を抑制する工程と前記厨芥廃棄物より発生する悪臭を繊維質塊体と活性炭又は木炭で構成されたフィルターを強制的に通過させる工程を組み合わせ前記厨芥廃棄物の悪臭を除去することを特徴とする厨芥廃棄物の悪臭処理方法。

【請求項4】 通気面に多数の孔を有する容器或いは通気面が網状に形成された容器に水分調整材として用いる繊維質塊体と脱臭材として用いる活性炭又は木炭の塊体とを仕切り板又は仕切り網を介して封入し悪臭脱臭用フィルターを形成したことを特徴とする厨芥廃棄物の悪臭脱臭用フィルターの構造。

【請求項5】 繊維質塊体と活性炭又は木炭の塊体を仕切り板又は仕切り網を介して交互に複数個所組み合わせ封入した容器を形成し、前記容器を排気口に取り付けることを特徴とする請求項4に記載の厨芥廃棄物の悪臭脱臭用フィルターの構造。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、家庭、食料品店、食堂、外食食材処理加工工場等にて発生する魚屑・肉屑・野菜屑等が混在する厨芥廃棄物の処理において、それら厨芥廃棄物の処理場に堆積された生ゴミより発生する悪臭を可能な限り抑制するために、厨芥廃棄物に乾

燥処理を施して水分調整を行うこと及びpH調整処理を施して乳酸菌の発生及び繁殖を抑制し、悪臭の発生を出来るだけ防止すること及び室内に充満している悪臭を送風機或いは換気扇等により屋外に強制的に排気するに際し、排気される悪臭を脱臭用のフィルターを通過させて脱臭し、排気口周辺の民家に迷惑を及ぼすことのないようにするために発明されたものであり、また室内に充満している悪臭を速やかに脱臭して屋外に排気するために、繊維質塊体と脱臭用活性炭又は木炭の塊体とを組み合わせ容器内に封入したフィルターを形成して送風機或いは換気扇の排気口に設置し、室内の残留悪臭を前記フィルターを強制的に通過させて排気することにより、脱臭され綺麗な空気は屋外に排気されるように構成した厨芥廃棄物の悪臭処理方法及び厨芥廃棄物の悪臭脱臭用フィルターの構造に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、家庭、食料品店、食堂、外食食材加工工場等にて発生する魚屑・肉屑・野菜屑等の厨芥廃棄物は、室内の生ゴミ入れ容器或いは生ゴミ堆積場に一時貯蔵され、満杯になったところで廃棄されている。大量の厨芥廃棄物が発生した場合でも早期に廃棄処分される場合は特に問題は生じないが、土曜日、日曜日、祝祭日のように休日が続いて生ゴミ回収が行われずそのまま長時間放置されている場合、厨芥廃棄物等の生ゴミが腐敗し、これら生ゴミより発生する悪臭が室内に充満してしまうのでやむを得ず室内の空気を空気排気口より強制的に排気して悪臭を室外に排除する操作が通常行われている。ところが空気排出口に近い民家では、この排気された悪臭をまともに受けることとなり、これが悪臭公害騒動を生ずる原因ともなっているのが実状である。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、上記のごとく従来から問題となっている厨芥廃棄物の悪臭公害を解決するためになされたものであり、魚屑・肉屑・野菜屑等が混在する厨芥廃棄物の悪臭処理方法において、水分が90%以上含まれている野菜屑と魚屑・肉屑等の水分が55%から65%の範囲の厨芥廃棄物を分別し、悪臭発生の基である乳酸菌が発生し易い環境となる水分が55%から65%の範囲の厨芥廃棄物を、乾燥処理して水分を40%以下に調整する工程と珪酸カルシウム或いは石灰等を添加して厨芥廃棄物のpHを7以上に調整する工程を施して厨芥廃棄物内に発生し繁殖する乳酸菌の更なる繁殖を抑制して悪臭の発生を防止するようにした厨芥廃棄物の悪臭処理方法及び通気性に優れた性質を有するヤシガラの繊維質塊体を水分調整材として利用し、脱臭材として優れた性能を有する活性炭又は木炭の塊体と前記ヤシガラの繊維質塊体とを組み合わせフィルターを形成し、厨芥廃棄物より発生し室内に充満している悪臭を屋外に強制的に排気する際に前記フィルターを通過させて脱臭除去し、厨芥廃棄物より生ずる悪

臭公害を解消するための厨芥廃棄物の悪臭処理方法及び厨芥廃棄物の悪臭脱臭用フィルターの構造に関するものである。

#### 【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明の厨芥廃棄物の悪臭処理方法及び厨芥廃棄物の悪臭脱臭用フィルターの構造は、魚屑・肉屑・野菜屑等が混在する厨芥廃棄物の処理方法において、厨芥廃棄物の中より水分が90%以上含まれている野菜屑等を分別する工程と、前記分別工程にて残された魚屑・肉屑等の厨芥廃棄物を乾燥処理して水分を40%以下に調整し乳酸菌の繁殖を抑制する工程と前記厨芥廃棄物より発生する悪臭を繊維質塊と活性炭又は木炭で構成されたフィルターを強制的に通過させる工程を組み合わせ前記厨芥廃棄物の悪臭を除去することを特徴とし、請求項2に記載の発明は、魚屑、肉屑、野菜屑等が混在する厨芥廃棄物の悪臭処理方法において、厨芥廃棄物の中より水分が90%以上含まれている野菜屑等を分別する工程と、前記分別工程で残された魚屑、肉屑等の厨芥廃棄物に、珪酸カルシウム又は石灰等を添加して前記厨芥廃棄物のペーハーを7以上に調整し乳酸菌の繁殖を抑制する工程と前記厨芥廃棄物より発生する悪臭を繊維質塊体と活性炭又は木炭で構成されたフィルターを強制的に通過させる工程を組み合わせ前記厨芥廃棄物の悪臭を除去することを特徴とし、請求項3に記載の発明は、魚屑、肉屑、野菜屑等が混在する厨芥廃棄物の悪臭処理方法において、厨芥廃棄物の中より水分が90%以上含まれている野菜屑等を分別する工程と、前記分別工程にて残された魚屑、肉屑等の厨芥廃棄物を乾燥処理して水分を40%以下に調整する工程と、前記厨芥廃棄物に珪酸カルシウム又は石灰等を添加して厨芥廃棄物のペーハーを7以上に調整し乳酸菌の繁殖を抑制する工程と前記厨芥廃棄物より発生する悪臭を繊維質塊体と活性炭又は木炭で構成されたフィルターを強制的に通過させる工程を組み合わせ前記厨芥廃棄物の悪臭を除去することを特徴とし、請求項4に記載の発明は、外周表面に多数の孔を有する容器或いは外周表面が網状に形成された容器に水分調整材として用いる繊維質塊体と脱臭材として用いる活性炭又は木炭の塊体とを仕切り板又は仕切り網を介して封入し悪臭脱臭用フィルターを形成したことを特徴とし、請求項5に記載の発明は、繊維質塊体と活性炭又は木炭の塊体を仕切り板又は仕切り網を介して交互に複数個所組み合わせ封入した容器を形成し、前記容器を排気口に取り付けることを特徴とするものである。

#### 【0005】

【発明の実施の形態】 本発明の厨芥廃棄物の悪臭処理方法及び厨芥廃棄物の悪臭脱臭用フィルターの構造は、家庭、食料品店、食堂、外食食材処理加工工場等にて発生する魚屑・肉屑・野菜屑等が混在する厨芥廃棄物の生ゴミ処理において、それら生ゴミ処理場に堆積された生

ゴミより発生する悪臭を抑制するために、厨芥廃棄物に乾燥処理を施すこと及びペーハー調整処理を施すことにより厨芥廃棄物中の乳酸菌の発生及び繁殖を抑制し、悪臭の発生を防止すること及び室内に充満している悪臭を送風機或いは換気扇等により屋外に排気するに際し、排気されるその悪臭を脱臭用フィルターを強制的に通過させて脱臭し、周辺の民家に迷惑を及ぼすことの無いようにした厨芥廃棄物の悪臭処理方法及び厨芥廃棄物の悪臭脱臭用フィルターの構造を提供するものである。

#### 【0006】

【実施例】 以下本発明になる厨芥廃棄物の悪臭処理方法及び厨芥廃棄物の悪臭脱臭用フィルターの構造について詳しく説明すると、家庭、食料品店、食堂、外食食材処理加工工場等より毎日食品屑例えば野菜屑・魚屑・肉屑等の厨芥廃棄物が大量に発生している。これらの厨芥廃棄物は、室内の生ゴミ入れ容器或いは生ゴミ堆積場に一時貯蔵され、満杯になったところで廃棄処分されている。これらの厨芥廃棄物を暫く放置すると微生物の繁殖により腐敗が始まり悪臭が発生するので早めに処分せざるを得ない。そこでこれらの悪臭の発生成分を調査したところ、野菜屑の場合は水分が90%から95%も含まれているため微生物による分解は受けにくく悪臭も発生しない。しかし魚屑、肉屑等及びこれらの加工食品屑で構成される厨芥廃棄物の場合は、水分が55%から65%の範囲にあると、微生物による分解を受けやすい状態となり1日放置すると腐敗による悪臭が発生し始める。これらの悪臭を発する根源は、特に微生物の中の乳酸菌が増殖した場合が顕著であり、しかも厨芥廃棄物のペーハーが酸性で水分が55%から65%の時に乳酸菌の増殖が旺盛になることが判明している。又炭素／窒素の比が20以下で水分が55%から65%の範囲にある魚屑・肉屑等の厨芥廃棄物は速やかに微生物の分解反応が始まり早期に腐敗し、悪臭が発生することになる。しかし炭素／窒素の比が20以上の厨芥廃棄物例えば米飯・イカ等はなかなか分解しにくい。これらの食品が混在している場合が多いがこれを分別することは不可能に近い。そこで本願発明者は、色々な条件の食品屑が混在している厨芥廃棄物であっても、これら厨芥廃棄物に含まれている水分を40%以下に調整すれば微生物の分解反応を抑えられることに着目し、厨芥廃棄物を例えば乾燥室内に放置するか或いは乾燥装置付き容器内に投入して乾燥処理を施し、水分含有量を40%以下になるように調整して微生物の分解反応を抑制するようにしたものである。上記方法とは別の手段として、厨芥廃棄物のペーハーを7以上に調整した場合においても、微生物による厨芥廃棄物の分解反応を抑制する作用があり、特に腐敗臭の強い乳酸菌の増殖を抑制し悪臭を抑えることが判明している。そこで厨芥廃棄物に珪酸カルシウム又は石灰等を厨芥廃棄物1に対して0.02程度添加して厨芥廃棄物のペーハーを調整し微生物の分解反応を抑制するもの

である。上記の二つの方法をそれぞれ別に行った場合においても、微生物の分解反応の成長を抑え悪臭を防止出来るが、厨芥廃棄物の貯蔵時間が更になくなった場合或いは微生物による分解反応の抑制効果を更に高めたい場合は、上記二つの方法即ち厨芥廃棄物の水分含有量を40%以下にする方法と珪酸カルシウム又は石灰等を添加してペーハーを7以上にする方法を合わせて行くと微生物による厨芥廃棄物の分解反応をさらに抑制する効果が得られる。

【0007】以上は室内に堆積されている厨芥廃棄物から発生し室内に充満する悪臭の発生防止手段について述べたが、室内に充満する悪臭をそのまま屋外に排気した場合、近所の民家に迷惑を及ぼすことは明らかなので、室内に充満した悪臭を屋外に排出する際に悪臭を速やかに脱臭して綺麗な空気を屋外に排気するための悪臭脱臭用フィルターFについて以下述べる。活性炭及び木炭等は悪臭を吸収して脱臭することはよく知られている。しかし活性炭及び木炭等を単体で脱臭用に用いた場合、排気中の湿気を吸収して通気性及び脱臭性能が悪化し脱臭効果が大幅に低下する欠点を有する。そこで本発明者は、ヤシガラ6の繊維質塊体は通気性に優れしかも水分を吸収し易く、また水分を吸収しても空隙を有する繊維質塊体なので透水性とあわせ水分が蒸発し易い繊維質塊体なので常時さらさらした感じを維持出来ること及び腐食し難く汚れても洗浄して繰り返し使用可能な性質を有するので、ヤシガラ6の繊維質塊体を水分調整材として活性炭又は木炭の前面に設置すれば活性炭又は木炭の吸水量が少なくなり脱臭効果を維持できることに着目し、脱臭効果を長く維持できる脱臭用フィルターを形成したものである。フィルターFの構造は、箱型に形成した容器1の通気面2及び3に多数の孔或いは網目よりなる通気孔4を設けるとともに通気面2及び3の間に通気面2及び3と同様に多数の孔或いは網目を設けた仕切り板5を設け、前記仕切り板5で区切られた一方の空間側には3ミリから35ミリ程度の範囲に形成した繊維状塊体のヤシガラ6を挿入し、他方側の空間には活性炭7又は木炭7の塊体を挿入して密封しフィルターFを形成したものである。この例の場合は容器1の中間に仕切り板5を1箇所設け、その両側にヤシガラ6と活性炭又は木炭7をそれぞれ挿入して密封しフィルターFを形成しているが、容器1内に仕切り板5を複数枚取り付け複数空間を設け、ヤシガラ6と活性炭又は木炭7の塊体をそれぞれ交互に複数箇所挿入して形成しても良い。また、ヤシガラ6の繊維質塊体及び活性炭又は木炭7の塊体をそれぞれ網状袋体8に挿入したものを容器1内に交互に装着してフィルターFを形成して用いると着脱交換操作が容易となり更に好ましい。上記のフィルターFは、壁面に有する排気口9に設置するか或いは厨芥廃棄物を収納した容器11の排気口10に接続し、送風機或いは換気扇H等により室内或いは容器11内に充満している悪臭を強

制的に排気してフィルターFを通過させて湿気或いは埃をヤシガラ6の繊維質塊体で吸着除去し引き続き活性炭或いは木炭7等の脱臭材により悪臭を脱臭除去して綺麗な空気を屋外に排気するように構成したものである。

【0008】以上述べたとおり本発明は、家庭、食料品店、食堂、外食食材処理加工工場等にて発生する魚屑・肉屑・野菜屑等が混在する厨芥廃棄物より発生する悪臭を可能な限り抑制し、かつ脱臭処理を施して悪臭公害を解消するために成されたものであり、90%以上の水分を含んでいる野菜屑を先ず分別し、次いで魚屑・肉屑等の混在物を乾燥室に放置するか又は乾燥装置を設けた容器11内に投入して乾燥処理を施し、これらの厨芥廃棄物の水分含有量を40%以下に調整して厨芥廃棄物から発生する悪臭を抑制する手段と、魚屑・肉屑等が混在する厨芥廃棄物に珪酸カルシウム又は石灰等を添加して前記厨芥廃棄物のペーハーを7以上に調整し厨芥廃棄物から発生する悪臭を抑制する手段とをそれぞれ単体に行って悪臭抑制処理を行う場合と両者を併用して抑制処理を行う場合があり、その時の悪臭発生状況に応じて臨機応変に処理を行い、効率のよい悪臭抑制効果を得るように構成したものである。また、前記厨芥廃棄物から発生する悪臭発生を抑制する手段と併せ、室内或いは容器11内に充満する悪臭を屋外に排気するために、ヤシガラよりなる繊維質塊体6と活性炭又は木炭7の塊体を箱型容器1内に封入してフィルターFを形成し、室内の排気口或いは容器の排気口に前記フィルターFを取り付け、室内又は乾燥装置付き容器11内に充満している悪臭を送風機又は換気扇H等によりフィルターFを強制的に通過させて排気することにより、フィルターFに装着している繊維質塊体6及び活性炭又は木炭7の塊体の相乗効果により前記悪臭が速やかにかつ有効に脱臭されて、綺麗な空気が屋外に排気され悪臭公害を解消するように構成したものである。したがって、本発明になる厨芥廃棄物の悪臭処理方法と悪臭脱臭用フィルターFを併用して使用することにより、これまで問題となっていた厨芥廃棄物より発生する悪臭を大幅に抑制出来るとともに室内に充満した悪臭を脱臭して綺麗な空気を屋外に排気するので、悪臭公害が解消され生活環境が大幅に改善される利点を有するものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】厨芥廃棄物の悪臭処理方法及び換気扇を取り付けた厨芥廃棄物の悪臭脱臭用フィルターの構造の説明図。

【図2】厨芥廃棄物の悪臭処理方法及び送風機を取り付けた厨芥廃棄物の悪臭脱臭用フィルターの構造の説明図。

【図3】悪臭脱臭用フィルターの説明図。

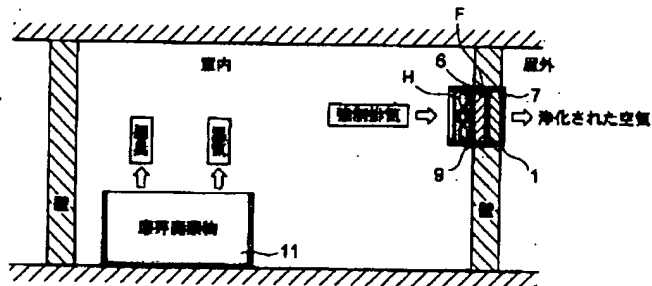
【図4】悪臭脱臭用フィルターに挿入する網状袋体の説明図。

【符号の説明】

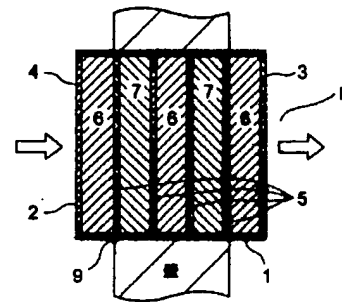
1. 箱型容器
2. 通気面
3. 通気面
4. 通気孔
5. 仕切り板
6. ヤシガラの繊維質塊体
7. 活性炭又は木炭

8. 網状袋体
9. 壁面の排気口
10. 乾燥装置付き容器の排気口
11. 乾燥装置付き容器
- F. フィルター全体
- H. 送風機又は換気扇

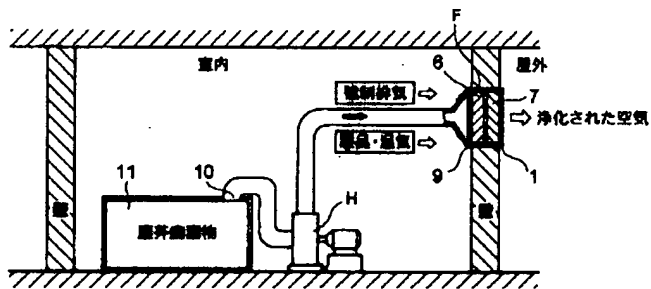
【図1】



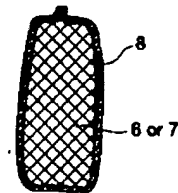
【図3】



【図2】



【図4】



フロントページの続き

Fターム(参考) 4C080 AA05 BB02 CC15 HH05 JJ03  
 JJ05 KK08 MM05 MM24 NN01  
 QQ01 QQ20  
 4D002 AB02 AC10 BA04 DA41  
 4D004 AA03 AA04 CA07 CA35 CA42  
 CA48 CC11 CC12 DA02 DA09